

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ

Федеральное государственное автономное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Национальный исследовательский университет ИТМО»

**ФАКУЛЬТЕТ ПРОГРАММНОЙ ИНЖЕНЕРИИ И КОМПЬЮТЕРНОЙ ТЕХНИКИ**

## **ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №3**

по дисциплине

‘Информационные системы и базы данных’

Вариант 3331227

*Выполнил:*

Студент группы Р33312

Соболев Иван

Александрович

*Преподаватель:*

Наумова Надежда

Александровна



**УНИВЕРСИТЕТ ИТМО**

Санкт-Петербург, 2023

## Задание:

По варианту, выданному преподавателем, составить и выполнить запросы к базе данных "Учебный процесс".

Команда для подключения к базе данных ucheb:

```
psql -h pg -d ucheb
```

## Реализация запросов на SQL:

1. Сделать запрос для получения атрибутов из указанных таблиц, применив фильтры по указанным условиям:

Таблицы: Н\_ЛЮДИ, Н\_ВЕДОМОСТИ.

Вывести атрибуты: Н\_ЛЮДИ.ФАМИЛИЯ, Н\_ВЕДОМОСТИ.ЧЛВК\_ИД.

Фильтры (AND):

а) Н\_ЛЮДИ.ОТЧЕСТВО > Сергеевич.

б) Н\_ВЕДОМОСТИ.ИД = 1250972.

Вид соединения: LEFT JOIN.

```
select Н_ЛЮДИ.ФАМИЛИЯ, Н_ВЕДОМОСТИ.ЧЛВК_ИД
from Н_ЛЮДИ
      left join Н_ВЕДОМОСТИ
            on Н_ВЕДОМОСТИ.ЧЛВК_ИД = Н_ЛЮДИ.ИД
where Н_ЛЮДИ.ОТЧЕСТВО > 'Сергеевич' and Н_ВЕДОМОСТИ.ИД = 1250972;
```

```
ФАМИЛИЯ | ЧЛВК_ИД
-----+-----
(0 строк)
```

Данный запрос ничего не выводит из-за отсутствия таких записей в таблицах. Поменяем его, чтобы проверить работоспособность.

```
select Н_ЛЮДИ.ФАМИЛИЯ, Н_ВЕДОМОСТИ.ЧЛВК_ИД
from Н_ЛЮДИ
      left join Н_ВЕДОМОСТИ
            on Н_ВЕДОМОСТИ.ЧЛВК_ИД = Н_ЛЮДИ.ИД
where Н_ЛЮДИ.ОТЧЕСТВО > 'Сергеевич' and Н_ВЕДОМОСТИ.ИД > 1250972;
```

ФАМИЛИЯ	ЧЛВК_ИД
Януш	142402
Кожелетов	153233
Журавлева	148793
Никитин	149144
Сковородкин	149358
Никитин	149144
Кудина	153234
Небывалова	149132
Николаева	146064
Кудина	153234

2. Сделать запрос для получения атрибутов из указанных таблиц, применив фильтры по указанным условиям:

Таблицы: Н\_ЛЮДИ, Н\_ОБУЧЕНИЯ, Н\_УЧЕНИКИ.

Вывести атрибуты: Н\_ЛЮДИ.ИД, Н\_ОБУЧЕНИЯ.ЧЛВК\_ИД, Н\_УЧЕНИКИ.ГРУППА.

Фильтры: (AND)

а) Н\_ЛЮДИ.ИД > 163484.

б) Н\_ОБУЧЕНИЯ.ЧЛВК\_ИД < 163484.

с) Н\_УЧЕНИКИ.НАЧАЛО > 2008-09-01.

Вид соединения: LEFT JOIN.

```
select Н_ЛЮДИ.ИД, Н_ОБУЧЕНИЯ.НЗК, Н_УЧЕНИКИ.ГРУППА
from Н_ЛЮДИ
  left join Н_ОБУЧЕНИЯ
    on Н_ОБУЧЕНИЯ.ЧЛВК_ИД = Н_ЛЮДИ.ИД
  left join Н_УЧЕНИКИ
    on Н_УЧЕНИКИ.ЧЛВК_ИД = Н_ЛЮДИ.ИД
where Н_ЛЮДИ.ИД > 163484
and Н_ОБУЧЕНИЯ.ЧЛВК_ИД < 163484
and Н_УЧЕНИКИ.НАЧАЛО > '2008-09-01'::timestamp;
```

```
ИД | НЗК | ГРУППА
----+-----+-----
(0 строк)
```

Данный запрос ничего не выводит из-за отсутствия таких записей в таблицах. Поменяем его, чтобы проверить работоспособность.

```
select Н_ЛЮДИ.ИД, Н_ОБУЧЕНИЯ.НЗК, Н_УЧЕНИКИ.ГРУППА
from Н_ЛЮДИ
  left join Н_ОБУЧЕНИЯ
    on Н_ОБУЧЕНИЯ.ЧЛВК_ИД = Н_ЛЮДИ.ИД
  left join Н_УЧЕНИКИ
    on Н_УЧЕНИКИ.ЧЛВК_ИД = Н_ЛЮДИ.ИД
where Н_ЛЮДИ.ИД < 163484
and Н_ОБУЧЕНИЯ.ЧЛВК_ИД < 163484
and Н_УЧЕНИКИ.НАЧАЛО > '2008-09-01'::timestamp;
```

ИД	НЗК	ГРУППА
133704	045003	5538
133581		5539
133581	045201	5539
130330	031146	6103
148336	081332	1101
145599	076523	2121
132445	070745	4101
132445		4101
136975	051384	4100
146048	071165	2105
145824	071109	4125

3. Вывести число отчетов без учета повторений.

При составлении запроса нельзя использовать DISTINCT.

```
with уникальные_отчеты as (
  select "ОТЧЕСТВО" as уникальное_отчество
  from "Н_ЛЮДИ"
  group by "ОТЧЕСТВО"
)
select count(*) as количество_уникальных_отчетов from уникальные_отчеты;
```

```

количество_уникальных_отчетов
-----
354
(1 строка)

```

4. Найти группы, в которых в 2011 году было ровно 10 обучающихся студентов на ФКТИУ.  
Для реализации использовать соединение таблиц.

```

SELECT g.ГРУППА FROM Н_ГРУППЫ_ПЛАНОВ as g
      INNER JOIN Н_УЧЕНИКИ as u ON g.ГРУППА = u.ГРУППА
      INNER JOIN Н_ПЛАНЫ as p ON g.ПЛАН_ИД = p.ИД
      INNER JOIN Н_ОТДЕЛЫ as o ON p.ОТД_ИД = o.ИД
WHERE u."НАЧАЛО" < '01.01.2012' AND
      u."КОНЕЦ" >= '01.01.2011'
      AND o.КОРОТКОЕ_ИМЯ = 'КТиУ'
GROUP BY g.ГРУППА
HAVING COUNT(u.ИД) = 10;

```

```

ГРУППА
-----
555
355
338
538
(4 строки)

```

5. Выведите таблицу со средним возрастом студентов во всех группах (Группа, Средний возраст), где средний возраст меньше минимального возраста в группе 1100.

```

select ГРУППА, avg(date_part('year', age(ДАТА_РОЖДЕНИЯ))) as СРЕДНИЙ_ВОЗРАСТ
from Н_ЛЮДИ
      inner join Н_УЧЕНИКИ on Н_УЧЕНИКИ.ЧЛВК_ИД = Н_ЛЮДИ.ИД
group by ГРУППА
having avg(date_part('year', age(ДАТА_РОЖДЕНИЯ))) <
(
  select min(date_part('year', age(ДАТА_РОЖДЕНИЯ)))
  from Н_ЛЮДИ
        inner join Н_УЧЕНИКИ on Н_УЧЕНИКИ.ЧЛВК_ИД = Н_ЛЮДИ.ИД
  where ГРУППА = '1100'
  group by ГРУППА
);

```

```

ГРУППА | СРЕДНИЙ_ВОЗРАСТ
-----+-----
(0 строк)

```

Данный запрос ничего не выводит из-за отсутствия таких записей в таблицах. Поменяем его, чтобы проверить работоспособность.

```

select ГРУППА, avg(date_part('year', age(ДАТА_РОЖДЕНИЯ))) as СРЕДНИЙ_ВОЗРАСТ
from Н_ЛЮДИ
      inner join Н_УЧЕНИКИ on Н_УЧЕНИКИ.ЧЛВК_ИД = Н_ЛЮДИ.ИД
group by ГРУППА
having avg(date_part('year', age(ДАТА_РОЖДЕНИЯ))) <
(
  select max(date_part('year', age(ДАТА_РОЖДЕНИЯ)))
  from Н_ЛЮДИ

```

```

        inner join Н_УЧЕНИКИ on Н_УЧЕНИКИ.ЧЛВК_ИД = Н_ЛЮДИ.ИД
    where ГРУППА = '1100'
    group by ГРУППА
);

```

ГРУППА	СРЕДНИЙ_ВОЗРАСТ
354	25.204761904761906
2508	33.775862068965516
5509	35.54545454545455
551	23.864285714285714
5114	28.75
395	24.9171974522293
250	31.319444444444443

6. Получить список студентов, отчисленных до первого сентября 2012 года с заочной формы обучения (специальность: 230101). В результат включить:

номер группы;

номер, фамилию, имя и отчество студента;

номер пункта приказа;

Для реализации использовать соединение таблиц.

```

select "Н_УЧЕНИКИ"."ГРУППА",
       "Н_ЛЮДИ"."ИД",
       "Н_ЛЮДИ"."ФАМИЛИЯ",
       "Н_ЛЮДИ"."ИМЯ",
       "Н_ЛЮДИ"."ОТЧЕСТВО",
       "Н_УЧЕНИКИ"."П_ПРКОК_ИД"
from "Н_УЧЕНИКИ"
  join "Н_ЛЮДИ" on "Н_ЛЮДИ"."ИД" = "Н_УЧЕНИКИ"."ЧЛВК_ИД"
  join "Н_ПЛАНЫ" on "Н_УЧЕНИКИ"."ПЛАН_ИД" = "Н_ПЛАНЫ"."ИД"
  join "Н_ФОРМЫ_ОБУЧЕНИЯ" on "Н_ПЛАНЫ"."ФО_ИД" = "Н_ФОРМЫ_ОБУЧЕНИЯ"."ИД"
  join "Н_НАПРАВЛЕНИЯ_СПЕЦИАЛ" on "Н_ПЛАНЫ"."НАПС_ИД" =
"Н_НАПРАВЛЕНИЯ_СПЕЦИАЛ"."ИД"
  join "Н_НАПР_СПЕЦ" on "Н_НАПРАВЛЕНИЯ_СПЕЦИАЛ"."НС_ИД" = "Н_НАПР_СПЕЦ"."ИД"
where "Н_УЧЕНИКИ"."КОНЕЦ" < '2012-09-01 00:00:00.000000'
and "Н_ФОРМЫ_ОБУЧЕНИЯ"."НАИМЕНОВАНИЕ" = 'Заочная'
and "Н_НАПР_СПЕЦ"."КОД_НАПРСПЕЦ" = '230101';

```

ГРУППА	ИД	ФАМИЛИЯ	ИМЯ	ОТЧЕСТВО	П_ПРКОК_ИД
(0 строк)					

Данный запрос ничего не выводит из-за отсутствия таких записей в таблицах. Поменяем его, чтобы проверить работоспособность.

```

select "Н_УЧЕНИКИ"."ГРУППА",
       "Н_ЛЮДИ"."ИД",
       "Н_ЛЮДИ"."ФАМИЛИЯ",
       "Н_ЛЮДИ"."ИМЯ",
       "Н_ЛЮДИ"."ОТЧЕСТВО",
       "Н_УЧЕНИКИ"."П_ПРКОК_ИД"
from "Н_УЧЕНИКИ"
  join "Н_ЛЮДИ" on "Н_ЛЮДИ"."ИД" = "Н_УЧЕНИКИ"."ЧЛВК_ИД"
  join "Н_ПЛАНЫ" on "Н_УЧЕНИКИ"."ПЛАН_ИД" = "Н_ПЛАНЫ"."ИД"
  join "Н_ФОРМЫ_ОБУЧЕНИЯ" on "Н_ПЛАНЫ"."ФО_ИД" = "Н_ФОРМЫ_ОБУЧЕНИЯ"."ИД"
  join "Н_НАПРАВЛЕНИЯ_СПЕЦИАЛ" on "Н_ПЛАНЫ"."НАПС_ИД" =
"Н_НАПРАВЛЕНИЯ_СПЕЦИАЛ"."ИД"

```

```
join "Н_НАПР_СПЕЦ" on "Н_НАПРАВЛЕНИЯ_СПЕЦИАЛ"."НС_ИД" = "Н_НАПР_СПЕЦ"."ИД"
where "Н_УЧЕНИКИ"."КОНЕЦ" < '2012-09-01 00:00:00.00000'
and "Н_ФОРМЫ_ОБУЧЕНИЯ"."НАИМЕНОВАНИЕ" = 'Очная'
and "Н_НАПР_СПЕЦ"."КОД_НАПРСПЕЦ" = '230101';
```

ГРУППА	ИД	ФАМИЛИЯ	ИМЯ	ОТЧЕСТВО	П_ПРКОК_ИД
3100	148513	Ашурко	Андрей	Андреевич	541674
3100	148618	Васильев	Александр	Алексеевич	541674
3100	148709	Гуркин	Александр	Ильич	541674
3100	148787	Жирков	Игорь	Олегович	541674
3100	148989	Кутьин	Сергей	Михайлович	541674

7. Вывести список студентов, имеющих одинаковые отчества, но не совпадающие ид.

```
select *
from "Н_УЧЕНИКИ"
join "Н_ЛЮДИ" on "Н_ЛЮДИ"."ИД" = "Н_УЧЕНИКИ"."ЧЛВК_ИД"
where "ЧЛВК_ИД" in (select "ИД"
from "Н_ЛЮДИ"
where "ОТЧЕСТВО" in (select "ОТЧЕСТВО" from "Н_ЛЮДИ" group by "ОТЧЕСТВО" having
count("ОТЧЕСТВО") > 1)
and "ИД" in (select "ИД" from "Н_ЛЮДИ" group by "ИД" having count("ИД") = 1));
```

ИД   ЧЛВК_ИД   ПРИЗНАК   СОСТОЯНИЕ   НАЧАЛО   КОНЕЦ   ПЛАН_ИД   ГРУППА   П_ПРКОК_ИД   ВИД_ОБУЧ_ИД   ИД   ФАМИЛИЯ   ПРИМЕЧАНИЕ																
ИД   ЧЛВК_ИД   ПРИЗНАК   СОСТОЯНИЕ   НАЧАЛО   КОНЕЦ   ПЛАН_ИД   ГРУППА   П_ПРКОК_ИД   ВИД_ОБУЧ_ИД   ИД   ФАМИЛИЯ   ПРИМЕЧАНИЕ																
ИД   ЧЛВК_ИД   ПРИЗНАК   СОСТОЯНИЕ   НАЧАЛО   КОНЕЦ   ПЛАН_ИД   ГРУППА   П_ПРКОК_ИД   ВИД_ОБУЧ_ИД   ИД   ФАМИЛИЯ   ПРИМЕЧАНИЕ																
ИД   ЧЛВК_ИД   ПРИЗНАК   СОСТОЯНИЕ   НАЧАЛО   КОНЕЦ   ПЛАН_ИД   ГРУППА   П_ПРКОК_ИД   ВИД_ОБУЧ_ИД   ИД   ФАМИЛИЯ   ПРИМЕЧАНИЕ																
ИД   ЧЛВК_ИД   ПРИЗНАК   СОСТОЯНИЕ   НАЧАЛО   КОНЕЦ   ПЛАН_ИД   ГРУППА   П_ПРКОК_ИД   ВИД_ОБУЧ_ИД   ИД   ФАМИЛИЯ   ПРИМЕЧАНИЕ																
ИД   ЧЛВК_ИД   ПРИЗНАК   СОСТОЯНИЕ   НАЧАЛО   КОНЕЦ   ПЛАН_ИД   ГРУППА   П_ПРКОК_ИД   ВИД_ОБУЧ_ИД   ИД   ФАМИЛИЯ   ПРИМЕЧАНИЕ																
ИД   ЧЛВК_ИД   ПРИЗНАК   СОСТОЯНИЕ   НАЧАЛО   КОНЕЦ   ПЛАН_ИД   ГРУППА   П_ПРКОК_ИД   ВИД_ОБУЧ_ИД   ИД   ФАМИЛИЯ   ПРИМЕЧАНИЕ																
ИД   ЧЛВК_ИД   ПРИЗНАК   СОСТОЯНИЕ   НАЧАЛО   КОНЕЦ   ПЛАН_ИД   ГРУППА   П_ПРКОК_ИД   ВИД_ОБУЧ_ИД   ИД   ФАМИЛИЯ   ПРИМЕЧАНИЕ																
ИД   ЧЛВК_ИД   ПРИЗНАК   СОСТОЯНИЕ   НАЧАЛО   КОНЕЦ   ПЛАН_ИД   ГРУППА   П_ПРКОК_ИД   ВИД_ОБУЧ_ИД   ИД   ФАМИЛИЯ   ПРИМЕЧАНИЕ																
ИД   ЧЛВК_ИД   ПРИЗНАК   СОСТОЯНИЕ   НАЧАЛО   КОНЕЦ   ПЛАН_ИД   ГРУППА   П_ПРКОК_ИД   ВИД_ОБУЧ_ИД   ИД   ФАМИЛИЯ   ПРИМЕЧАНИЕ																
ИД   ЧЛВК_ИД   ПРИЗНАК   СОСТОЯНИЕ   НАЧАЛО   КОНЕЦ   ПЛАН_ИД   ГРУППА   П_ПРКОК_ИД   ВИД_ОБУЧ_ИД   ИД   ФАМИЛИЯ   ПРИМЕЧАНИЕ																
ИД   ЧЛВК_ИД   ПРИЗНАК   СОСТОЯНИЕ   НАЧАЛО   КОНЕЦ   ПЛАН_ИД   ГРУППА   П_ПРКОК_ИД   ВИД_ОБУЧ_ИД   ИД   ФАМИЛИЯ   ПРИМЕЧАНИЕ																
ИД   ЧЛВК_ИД   ПРИЗНАК   СОСТОЯНИЕ   НАЧАЛО   КОНЕЦ   ПЛАН_ИД   ГРУППА   П_ПРКОК_ИД   ВИД_ОБУЧ_ИД   ИД   ФАМИЛИЯ   ПРИМЕЧАНИЕ																
ИД   ЧЛВК_ИД   ПРИЗНАК   СОСТОЯНИЕ   НАЧАЛО   КОНЕЦ   ПЛАН_ИД   ГРУППА   П_ПРКОК_ИД   ВИД_ОБУЧ_ИД   ИД   ФАМИЛИЯ   ПРИМЕЧАНИЕ																
ИД   ЧЛВК_ИД   ПРИЗНАК   СОСТОЯНИЕ   НАЧАЛО   КОНЕЦ   ПЛАН_ИД   ГРУППА   П_ПРКОК_ИД   ВИД_ОБУЧ_ИД   ИД   ФАМИЛИЯ   ПРИМЕЧАНИЕ																
ИД   ЧЛВК_ИД   ПРИЗНАК   СОСТОЯНИЕ   НАЧАЛО   КОНЕЦ   ПЛАН_ИД   ГРУППА   П_ПРКОК_ИД   ВИД_ОБУЧ_ИД   ИД   ФАМИЛИЯ   ПРИМЕЧАНИЕ																
ИД   ЧЛВК_ИД   ПРИЗНАК   СОСТОЯНИЕ   НАЧАЛО   КОНЕЦ   ПЛАН_ИД   ГРУППА   П_ПРКОК_ИД   ВИД_ОБУЧ_ИД   ИД   ФАМИЛИЯ   ПРИМЕЧАНИЕ																
ИД   ЧЛВК_ИД   ПРИЗНАК   СОСТОЯНИЕ   НАЧАЛО   КОНЕЦ   ПЛАН_ИД   ГРУППА   П_ПРКОК_ИД   ВИД_ОБУЧ_ИД   ИД   ФАМИЛИЯ   ПРИМЕЧАНИЕ																
ИД   ЧЛВК_ИД   ПРИЗНАК   СОСТОЯНИЕ   НАЧАЛО   КОНЕЦ   ПЛАН_ИД   ГРУППА   П_ПРКОК_ИД   ВИД_ОБУЧ_ИД   ИД   ФАМИЛИЯ   ПРИМЕЧАНИЕ																
ИД   ЧЛВК_ИД   ПРИЗНАК   СОСТОЯНИЕ   НАЧАЛО   КОНЕЦ   ПЛАН_ИД   ГРУППА   П_ПРКОК_ИД   ВИД_ОБУЧ_ИД   ИД   ФАМИЛИЯ   ПРИМЕЧАНИЕ																
ИД   ЧЛВК_ИД   ПРИЗНАК   СОСТОЯНИЕ   НАЧАЛО   КОНЕЦ   ПЛАН_ИД   ГРУППА   П_ПРКОК_ИД   ВИД_ОБУЧ_ИД   ИД   ФАМИЛИЯ   ПРИМЕЧАНИЕ																
ИД   ЧЛВК_ИД   ПРИЗНАК   СОСТОЯНИЕ   НАЧАЛО   КОНЕЦ   ПЛАН_ИД   ГРУППА   П_ПРКОК_ИД   ВИД_ОБУЧ_ИД   ИД   ФАМИЛИЯ   ПРИМЕЧАНИЕ																
ИД   ЧЛВК_ИД   ПРИЗНАК   СОСТОЯНИЕ   НАЧАЛО   КОНЕЦ   ПЛАН_ИД   ГРУППА   П_ПРКОК_ИД   ВИД_ОБУЧ_ИД   ИД   ФАМИЛИЯ   ПРИМЕЧАНИЕ																
ИД   ЧЛВК_ИД   ПРИЗНАК   СОСТОЯНИЕ   НАЧАЛО   КОНЕЦ   ПЛАН_ИД   ГРУППА   П_ПРКОК_ИД   ВИД_ОБУЧ_ИД   ИД   ФАМИЛИЯ   ПРИМЕЧАНИЕ																
ИД   ЧЛВК_ИД   ПРИЗНАК   СОСТОЯНИЕ   НАЧАЛО   КОНЕЦ   ПЛАН_ИД   ГРУППА   П_ПРКОК_ИД   ВИД_ОБУЧ_ИД   ИД   ФАМИЛИЯ   ПРИМЕЧАНИЕ																
ИД   ЧЛВК_ИД   ПРИЗНАК   СОСТОЯНИЕ   НАЧАЛО   КОНЕЦ   ПЛАН_ИД   ГРУППА   П_ПРКОК_ИД   ВИД_ОБУЧ_ИД   ИД   ФАМИЛИЯ   ПРИМЕЧАНИЕ																
ИД   ЧЛВК_ИД   ПРИЗНАК   СОСТОЯНИЕ   НАЧАЛО   КОНЕЦ   ПЛАН_ИД   ГРУППА   П_ПРКОК_ИД   ВИД_ОБУЧ_ИД   ИД   ФАМИЛИЯ   ПРИМЕЧАНИЕ																
ИД   ЧЛВК_ИД   ПРИЗНАК   СОСТОЯНИЕ   НАЧАЛО   КОНЕЦ   ПЛАН_ИД   ГРУППА   П_ПРКОК_ИД   ВИД_ОБУЧ_ИД   ИД   ФАМИЛИЯ   ПРИМЕЧАНИЕ																
ИД   ЧЛВК_ИД   ПРИЗНАК   СОСТОЯНИЕ   НАЧАЛО   КОНЕЦ   ПЛАН_ИД   ГРУППА   П_ПРКОК_ИД   ВИД_ОБУЧ_ИД   ИД   ФАМИЛИЯ   ПРИМЕЧАНИЕ																
ИД   ЧЛВК_ИД   ПРИЗНАК   СОСТОЯНИЕ   НАЧАЛО   КОНЕЦ   ПЛАН_ИД   ГРУППА   П_ПРКОК_ИД   ВИД_ОБУЧ_ИД   ИД   ФАМИЛИЯ   ПРИМЕЧАНИЕ																
ИД   ЧЛВК_ИД   ПРИЗНАК   СОСТОЯНИЕ   НАЧАЛО   КОНЕЦ   ПЛАН_ИД   ГРУППА   П_ПРКОК_ИД   ВИД_ОБУЧ_ИД   ИД   ФАМИЛИЯ   ПРИМЕЧАНИЕ																
ИД   ЧЛВК_ИД   ПРИЗНАК   СОСТОЯНИЕ   НАЧАЛО   КОНЕЦ   ПЛАН_ИД   ГРУППА   П_ПРКОК_ИД   ВИД_ОБУЧ_ИД   ИД   ФАМИЛИЯ   ПРИМЕЧАНИЕ																
ИД   ЧЛВК_ИД   ПРИЗНАК   СОСТОЯНИЕ   НАЧАЛО   КОНЕЦ   ПЛАН_ИД   ГРУППА   П_ПРКОК_ИД   ВИД_ОБУЧ_ИД   ИД   ФАМИЛИЯ   ПРИМЕЧАНИЕ																
ИД   ЧЛВК_ИД   ПРИЗНАК   СОСТОЯНИЕ   НАЧАЛО   КОНЕЦ   ПЛАН_ИД   ГРУППА   П_ПРКОК_ИД   ВИД_ОБУЧ_ИД   ИД   ФАМИЛИЯ   ПРИМЕЧАНИЕ																
ИД   ЧЛВК_ИД   ПРИЗНАК   СОСТОЯНИЕ   НАЧАЛО   КОНЕЦ   ПЛАН_ИД   ГРУППА   П_ПРКОК_ИД   ВИД_ОБУЧ_ИД   ИД   ФАМИЛИЯ   ПРИМЕЧАНИЕ																
ИД   ЧЛВК_ИД   ПРИЗНАК   СОСТОЯНИЕ   НАЧАЛО   КОНЕЦ   ПЛАН_ИД   ГРУППА   П_ПРКОК_ИД   ВИД_ОБУЧ_ИД   ИД   ФАМИЛИЯ   ПРИМЕЧАНИЕ																
ИД   ЧЛВК_ИД   ПРИЗНАК   СОСТОЯНИЕ   НАЧАЛО   КОНЕЦ   ПЛАН_ИД   ГРУППА   П_ПРКОК_ИД   ВИД_ОБУЧ_ИД   ИД   ФАМИЛИЯ   ПРИМЕЧАНИЕ																
ИД   ЧЛВК_ИД   ПРИЗНАК   СОСТОЯНИЕ   НАЧАЛО   КОНЕЦ   ПЛАН_ИД   ГРУППА   П_ПРКОК_ИД   ВИД_ОБУЧ_ИД   ИД   ФАМИЛИЯ   ПРИМЕЧАНИЕ																
ИД   ЧЛВК_ИД   ПРИЗНАК   СОСТОЯНИЕ   НАЧАЛО   КОНЕЦ   ПЛАН_ИД   ГРУППА   П_ПРКОК_ИД   ВИД_ОБУЧ_ИД   ИД   ФАМИЛИЯ   ПРИМЕЧАНИЕ																
ИД   ЧЛВК_ИД   ПРИЗНАК   СОСТОЯНИЕ   НАЧАЛО   КОНЕЦ   ПЛАН_ИД   ГРУППА   П_ПРКОК_ИД   ВИД_ОБУЧ_ИД   ИД   ФАМИЛИЯ   ПРИМЕЧАНИЕ																
ИД   ЧЛВК_ИД   ПРИЗНАК   СОСТОЯНИЕ   НАЧАЛО   КОНЕЦ   ПЛАН_ИД   ГРУППА   П_ПРКОК_ИД   ВИД_ОБУЧ_ИД   ИД   ФАМИЛИЯ   ПРИМЕЧАНИЕ																
ИД   ЧЛВК_ИД   ПРИЗНАК   СОСТОЯНИЕ   НАЧАЛО   КОНЕЦ   ПЛАН_ИД   ГРУППА   П_ПРКОК_ИД   ВИД_ОБУЧ_ИД   ИД   ФАМИЛИЯ   ПРИМЕЧАНИЕ																
ИД   ЧЛВК_ИД   ПРИЗНАК   СОСТОЯНИЕ   НАЧАЛО   КОНЕЦ   ПЛАН_ИД   ГРУППА   П_ПРКОК_ИД   ВИД_ОБУЧ_ИД   ИД   ФАМИЛИЯ   ПРИМЕЧАНИЕ																
ИД   ЧЛВК_ИД   ПРИЗНАК   СОСТОЯНИЕ   НАЧАЛО   КОНЕЦ   ПЛАН_ИД   ГРУППА   П_ПРКОК_ИД   ВИД_ОБУЧ_ИД   ИД   ФАМИЛИЯ   ПРИМЕЧАНИЕ																
ИД   ЧЛВК_ИД   ПРИЗНАК   СОСТОЯНИЕ   НАЧАЛО   КОНЕЦ   ПЛАН_ИД   ГРУППА   П_ПРКОК_ИД   ВИД_ОБУЧ_ИД   ИД   ФАМИЛИЯ   ПРИМЕЧАНИЕ																
ИД   ЧЛВК_ИД   ПРИЗНАК   СОСТОЯНИЕ   НАЧАЛО   КОНЕЦ   ПЛАН_ИД   ГРУППА   П_ПРКОК_ИД   ВИД_ОБУЧ_ИД   ИД   ФАМИЛИЯ   ПРИМЕЧАНИЕ																
ИД   ЧЛВК_ИД   ПРИЗНАК   СОСТОЯНИЕ   НАЧАЛО   КОНЕЦ   ПЛАН_ИД   ГРУППА   П_ПРКОК_ИД   ВИД_ОБУЧ_ИД   ИД   ФАМИЛИЯ   ПРИМЕЧАНИЕ																
ИД   ЧЛВК_ИД   ПРИЗНАК   СОСТОЯНИЕ   НАЧАЛО   КОНЕЦ   ПЛАН_ИД   ГРУППА   П_ПРКОК_ИД   ВИД_ОБУЧ_ИД   ИД   ФАМИЛИЯ   ПРИМЕЧАНИЕ																
ИД   ЧЛВК_ИД   ПРИЗНАК   СОСТОЯНИЕ   НАЧАЛО   КОНЕЦ   ПЛАН_ИД   ГРУППА   П_ПРКОК_ИД   ВИД_ОБУЧ_ИД   ИД   ФАМИЛИЯ   ПРИМЕЧАНИЕ																
ИД   ЧЛВК_ИД   ПРИЗНАК   СОСТОЯНИЕ   НАЧАЛО   КОНЕЦ   ПЛАН_ИД   ГРУППА   П_ПРКОК_ИД   ВИД_ОБУЧ_ИД   ИД   ФАМИЛИЯ   ПРИМЕЧАНИЕ																
ИД   ЧЛВК_ИД   ПРИЗНАК   СОСТОЯНИЕ   НАЧАЛО   КОНЕЦ   ПЛАН_ИД   ГРУППА   П_ПРКОК_ИД   ВИД_ОБУЧ_ИД   ИД   ФАМИЛИЯ   ПРИМЕЧАНИЕ																
ИД   ЧЛВК_ИД   ПРИЗНАК   СОСТОЯНИЕ   НАЧАЛО   КОНЕЦ   ПЛАН_ИД   ГРУППА   П_ПРКОК_ИД   ВИД_ОБУЧ_ИД   ИД   ФАМИЛИЯ   ПРИМЕЧАНИЕ																
ИД   ЧЛВК_ИД   ПРИЗНАК   СОСТОЯНИЕ   НАЧАЛО   КОНЕЦ   ПЛАН_ИД   ГРУППА   П_ПРКОК_ИД   ВИД_ОБУЧ_ИД   ИД   ФАМИЛИЯ   ПРИМЕЧАНИЕ																
ИД   ЧЛВК_ИД   ПРИЗНАК   СОСТОЯНИЕ   НАЧАЛО   КОНЕЦ   ПЛАН_ИД   ГРУППА   П_ПРКОК_ИД   ВИД_ОБУЧ_ИД   ИД   ФАМИЛИЯ   ПРИМЕЧАНИЕ																
ИД   ЧЛВК_ИД   ПРИЗНАК   СОСТОЯНИЕ   НАЧАЛО   КОНЕЦ   ПЛАН_ИД   ГРУППА   П_ПРКОК_ИД   ВИД_ОБУЧ_ИД   ИД   ФАМИЛИЯ   ПРИМЕЧАНИЕ																
ИД   ЧЛВК_ИД   ПРИЗНАК   СОСТОЯНИЕ   НАЧАЛО   КОНЕЦ   ПЛАН_ИД   ГРУППА   П_ПРКОК_ИД   ВИД_ОБУЧ_ИД   ИД   ФАМИЛИЯ   ПРИМЕЧАНИЕ																
ИД   ЧЛВК_ИД   ПРИЗНАК   СОСТОЯНИЕ   НАЧАЛО   КОНЕЦ   ПЛАН_ИД   ГРУППА   П_ПРКОК_ИД   ВИД_ОБУЧ_ИД   ИД   ФАМИЛИЯ   ПРИМЕЧАНИЕ																
ИД   ЧЛВК_ИД   ПРИЗНАК   СОСТОЯНИЕ   НАЧАЛО   КОНЕЦ   ПЛАН_ИД   ГРУППА   П_ПРКОК_ИД   ВИД_ОБУЧ_ИД   ИД   ФАМИЛИЯ   ПРИМЕЧАНИЕ																
ИД   ЧЛВК_ИД   ПРИЗНАК   СОСТОЯНИЕ   НАЧАЛО   КОНЕЦ   ПЛАН_ИД   ГРУППА   П_ПРКОК_ИД   ВИД_ОБУЧ_ИД   ИД   ФАМИЛИЯ   ПРИМЕЧАНИЕ																
ИД   ЧЛВК_ИД   ПРИЗНАК   СОСТОЯНИЕ   НАЧАЛО   КОНЕЦ   ПЛАН_ИД   ГРУППА   П_ПРКОК_ИД   ВИД_ОБУЧ_ИД   ИД   ФАМИЛИЯ   ПРИМЕЧАНИЕ																
ИД   ЧЛВК_ИД   ПРИЗНАК   СОСТОЯНИЕ   НАЧАЛО   КОНЕЦ   ПЛАН_ИД   ГРУППА   П_ПРКОК_ИД   ВИД_ОБУЧ_ИД   ИД   ФАМИЛИЯ   ПРИМЕЧАНИЕ																
ИД   ЧЛВК_ИД   ПРИЗНАК   СОСТОЯНИЕ   НАЧАЛО   КОНЕЦ   ПЛАН_ИД   ГРУППА   П_ПРКОК_ИД   ВИД_ОБУЧ_ИД   ИД   ФАМИЛИЯ   ПРИМЕЧАНИЕ																
ИД   ЧЛВК_ИД   ПРИЗНАК   СОСТОЯНИЕ   НАЧАЛО   КОНЕЦ   ПЛАН_ИД   ГРУППА   П_ПРКОК_ИД   ВИД_ОБУЧ_ИД   ИД   ФАМИЛИЯ   ПРИМЕЧАНИЕ																
ИД   ЧЛВК_ИД   ПРИЗНАК   СОСТОЯНИЕ   НАЧАЛО   КОНЕЦ   ПЛАН_ИД   ГРУППА   П_ПРКОК_ИД   ВИД_ОБУЧ_ИД   ИД   ФАМИЛИЯ   ПРИМЕЧАНИЕ																
ИД   ЧЛВК_ИД   ПРИЗНАК   СОСТОЯНИЕ   НАЧАЛО   КОНЕЦ   ПЛАН_ИД   ГРУППА   П_ПРКОК_ИД   ВИД_ОБУЧ_ИД   ИД   ФАМИЛИЯ   ПРИМЕЧАНИЕ																
ИД   ЧЛВК_ИД   ПРИЗНАК   СОСТОЯНИЕ   НАЧАЛО   КОНЕЦ   ПЛАН_ИД   ГРУППА   П_ПРКОК_ИД   ВИД_ОБУЧ_ИД   ИД   ФАМИЛИЯ   ПРИМЕЧАНИЕ																
ИД   ЧЛВК_ИД   ПРИЗНАК   СОСТОЯНИЕ   НАЧАЛО   КОНЕЦ   ПЛАН_ИД   ГРУППА   П_ПРКОК_ИД   ВИД_ОБУЧ_ИД   ИД   ФАМИЛИЯ   ПРИМЕЧАНИЕ																
ИД   ЧЛВК_ИД   ПРИЗНАК   СОСТОЯНИЕ   НАЧАЛО   КОНЕЦ   ПЛАН_ИД   ГРУППА   П_ПРКОК_ИД   ВИД_ОБУЧ_ИД   ИД   ФАМИЛИЯ   ПРИМЕЧАНИЕ																
ИД   ЧЛВК_ИД   ПРИЗНАК   СОСТОЯНИЕ   НАЧАЛО   КОНЕЦ   ПЛАН_ИД   ГРУППА   П_ПРКОК_ИД   ВИД_ОБУЧ_ИД   ИД   ФАМИЛИЯ   ПРИМЕЧАНИЕ																
ИД   ЧЛВК_ИД   ПРИЗНАК   СОСТОЯНИЕ   НАЧАЛО   КОНЕЦ   ПЛАН_ИД   ГРУППА   П_ПРКОК_ИД   ВИД_ОБУЧ_ИД   ИД   ФАМИЛИЯ   ПРИМЕЧАНИЕ																
ИД   ЧЛВК_ИД   ПРИЗНАК   СОСТОЯНИЕ   НАЧАЛО   КОНЕЦ   ПЛАН_ИД   ГРУППА   П_ПРКОК_ИД   ВИД_ОБУЧ_ИД   ИД   ФАМИЛИЯ   ПРИМЕЧАНИЕ																
ИД   ЧЛВК_ИД   ПРИЗНАК   СОСТОЯНИЕ   НАЧАЛО   КОНЕЦ   ПЛАН_ИД   ГРУППА   П_ПРКОК_ИД   ВИД_ОБУЧ_ИД   ИД   ФАМИЛИЯ   ПРИМЕЧАНИЕ																
ИД   ЧЛВК_ИД   ПРИЗНАК   СОСТОЯНИЕ   НАЧАЛО   КОНЕЦ   ПЛАН_ИД   ГРУППА   П_ПРКОК_ИД   ВИД_ОБУЧ_ИД   ИД   ФАМИЛИЯ   ПРИМЕЧАНИЕ																
ИД   ЧЛВК_ИД   ПРИЗНАК   СОСТОЯНИЕ   НАЧАЛО   КОНЕЦ   ПЛАН_ИД   ГРУППА   П_ПРКОК_ИД   ВИД_ОБУЧ_ИД   ИД   ФАМИЛИЯ   ПРИМЕЧАНИЕ																
ИД   ЧЛВК_ИД   ПРИЗНАК   СОСТОЯНИЕ   НАЧАЛО   КОНЕЦ   ПЛАН_ИД   ГРУППА   П_ПРКОК_ИД   ВИД_ОБУЧ_ИД   ИД   ФАМИЛИЯ   ПРИМЕЧАНИЕ																
ИД   ЧЛВК_ИД   ПРИЗНАК   СОСТОЯНИЕ   НАЧАЛО   КОНЕЦ   ПЛАН_ИД   ГРУППА   П_ПРКОК_ИД   ВИД_ОБУЧ_ИД   ИД   ФАМИЛИЯ   ПРИМЕЧАНИЕ																
ИД   ЧЛВК_ИД   ПРИЗНАК   СОСТОЯНИЕ   НАЧАЛО   КОНЕЦ   ПЛАН_ИД   ГРУППА   П_ПРКОК_ИД   ВИД_ОБУЧ_ИД   ИД   ФАМИЛИЯ   ПРИМЕЧАНИЕ																
ИД   ЧЛВК_ИД   ПРИЗНАК   СОСТОЯНИЕ   НАЧАЛО   КОНЕЦ   ПЛАН_ИД   ГРУППА   П_ПРКОК_ИД   ВИД_ОБУЧ_ИД   ИД   ФАМИЛИЯ   ПРИМЕЧАНИЕ																
ИД   ЧЛВК_ИД   ПРИЗНАК   СОСТОЯНИЕ   НАЧАЛО   КОНЕЦ   ПЛАН_ИД   ГРУППА   П_ПРКОК_ИД   ВИД_ОБУЧ_ИД   ИД   ФА																

## Выводы по работе:

Основная сложность лабораторной работы отнюдь не в написании команд, а в работе с чужой базой данных, и попытке понять концепцию их распределения по таблицам. В целом, база спроектирована понятно и удобно, из минусов – названия полей и таблиц прописными буквами и на русском. Также расстроило то, что на многие запросы ничего не выводится, потому что условия к запросам генерируются автоматически. Сам же язык SQL весьма удобен и очевиден, что видимо и сделало его столь популярным.